الجمهورية اليمنية
جامعة العلوم والتكنولوجيا
كلية العلوم والهندسة

ق [illegible] حاسوب
دبلوم برمجة

نظام توليد أرقام كروت الأتصالات وحمايتها

<u>إعداد الطالب:</u>
علي صالح أحمد العوبلي

<u>إشراف:</u>
الدكتور صالح نعمان العسلي

تم إنجازهذا البحث كجزء من متطلبات نيل شهادة الدبلوم
قسم علم حاسوب مايو 2006

الفهرس

الرقم

أية قرآنية...I
الإهـداء... II
شكر وتقدير...III
الخلاصة...IV

الفصل الأول: المقدمة
المقدمة...1
تعريف المشكلة...2
أهداف المشروع..2
الأدوات المستخدمة..2
تنظيم البحث...3

الفصل الثاني : الخلفية النظرية
المقدمة 4
نظره عامة في علم الاتصالات...5
نظرة عامة في علم التـتشفير...6
المفاهيم الأساسية في كروت الإتصالات..8
الطريقة التي سوف يتم أتباعها في المشروع..9
الفصل الثالث : الدراسة والتحليل
المقدمة 11
جمع وتسجيل البيانات...11
دراسة الجدوى 13
استنتاجات دراسة الجدوى...15
الفصل الرابع: تصميم النظام
المقدمة...16
متطلبات النظام الجديد..16
وصف النظام الجديد..16
المخططات...16

الفصل الخامس: تنفيذ المشروع:
المقدمه...22
شاشة المدخلات...22
شاشة المخرجات..23
الفصل السادس الخلاصة والاستنتاجات
المقدمة...24
الخلاصة..24
مميزات وعيوب النظام...24
التوصيات..24
المراجع..24

الملاحقات...25

وقـل رب زدنـــى علمــــا

طـــة 114

(إهداء)

إلى الذين أذا نضرت إليهما اشعر وكأن الله قد جعل الجنة أمام عيني,,,,,
إلى الذين إذا تكلمت معهما اشعر وكأن كلامهما درر يتناثر من فمهما,,,,
إلى نسمات صباحي اثنا بزوغ فجر حياتي,,,,,
إلى الشموس المبددة في النهار والأقمار قاهرة الظلام أمام هواجس الليل ,,,,
إلى موسيقى حياتي ورقصات عمري,,,,,,
إلى أحضان الحياة الدافئة وزهور بساتينها الرائعة وضحكاتها القابعة في بسمات ثغرها الجميل,,,,,
إلى زعماء الحنان وملوك الأشجان وقواد العاطفة والوجدان على مر الأزمان,,,,,

والــــٌــــدي العزيز

والـــــــدتي العزيزة

اهدي لهم هذا البحث

شكر و تقدير

ما أجمل اللحظات التي يتقدم فيها الإنسان بالشكر والتقدير لمن مدله يد العون والمساعدة في عمل يفتخر به يسعدني من خلال هذه الكلمات العاجزة عن أداء الواجب أن أقدم باقة من رموز الشكر وإكليل من ورود التقدير إلى
الدكتور صالح نعمان العسلي
و ذلك لما قدمه لي من مساعد في إنجاز هذا البحث

الـخـلاصـــــة

إن هـذا النظام يتضمن على دراسـة وتحليل نظام توليـد أرقام كروت الأتـصالات ,وذلـك لتحديد أوجـة القصور في هذا النظام ,ومن خلال دراسة هذا النظام تبـيين أن أمنية هذه الأرقام قليـلة ,وذلكـ بـسبب وجود علاقة واضحة بـين رقم الكود والرقم المتسلسل .

ولهذا النظام هدفين , الهدف الأول بناء نظام يقوم بـتوليد أرقام ذات أمنية عالية لا يمكن كسرها , الهدف الـثاني يمكن أن تستـخدام هذه الأرقام في كروت الأتـصالأت.
ولتـحقيق أهداف النظام سنـقوم بإستـخدام خوارزميـة(DES) ,(حصل بعض التعديلات في هذه الخوارزمية) و(++Complier C).

الفصل الأول
المقدمة

1 .1المقدمة:

نعيـش اليوم في عالم كبير على هذا الكون الفـسيح ,ولكن بالرغم من كبر مساحة و إمتداد أطرافة   أصبحنا وكأننا نعيش في قرية صغيره وذلك لما اتـسم به هذا العصر من تـقدم في التكنولوجيا و تقنية الاتصالات حيث أن العملية التي كانت تتـم في شـهور , أصبح من الممكن أنجازها خلال ثواني بعدة طرق كالصوت والصورة والكتابة وغير ذلكـ....

وذلك لما شهـدته البشرية في القرون الأخيرة من ثورة علميه الذي لم تشهد له مثيل في تاريخها الطويل, خاصة في مجال وسائل الاتصالات, مما أدى إلى ظهور تقنيات تميزت عن الـتقنيات السابقة متخطية بذالك الزمان و المكان.

فواجبنا نحو هذه الثورة العلمية هو أن نستـفيد منها و نستخدمها الإستخدام الأمثل و نعمل من أجل تطويرها وحمايتها , وذلك لضمان أستمرارها للأجيال المقبلة.

1. 2 المشكلة:

قلة أمنية أرقام كروت الاتصالات و سهولة كسرها:

ظهرت قي أواخر القرن الماضي شركات اتصالات تقوم بـتسويق بطاقات الدفع المسبق, حيث تعتمد هذه البطاقات على رقمين, الرقم الأول يسمى بالرقم المتسلسل وهذا الرقم خاص بالشركة أما الرقم الأخر يسمى برقم الكود وهو خاص بالزبون, ولكن أمنيــةهذه الأرقام قليلة ويسهل كسرها, وذلك بـسبب وجود علاقة بين الرقم المتسلسل ورقم الكود.

1. 3 أهداف المشروع:

1- توليد أرقام ذات أمنية عالية يصعب كـسرها.

2-أمكانـية إستخـدامها في كروت الأتــصالات .

1. 4 الأدوات المستخدمة في المشروع:

1.4.1 Tools of Soft Ware:

1- Windows95 , فما فوق.

2-Complier C++.

3- الورد(MS-Word).

4- MS-PowerPoint (للعرض فقط).

1. 4. 2 Tools of Hard Ware :

1- معالج Pentium2 , فمافوق .

2- ذاكرة سعتها 256 ,فما فوق .

3- Hard Disk 20 GB ,فمافوق .

4- شاشة عالية المستوى.

1. 5 تنظيم البحث:

يحتوي هذا المشروع على عدة فصول ,على النحو التالي:

الفصل الأول :

المقدمة ,ويـحتوي هذا الفصل على مقدمة عامة , وتعريف المشكلة ,وأهداف المشروع , وتعديد ما سيحتاجه المشروع من أدوات , وشرح مختصر عن ما سـنتناوله في كل فصل(تنظيم البحث) .

الفصل الثاني:

الخلفية النظرية ,و يتضمن هذا الفصل عن المفاهيم الأساسية الذي يتناوله المشروع, والدراسات السابقة المتعلقة بهذا المشروع و ذكر مزايا وعيوب وأوجه القصور في تلك الدراسات.

الفصل الثالث:

الدراسة والتحليل, سنقوم في هذا الفصل بدراسة المشكلة بشكل واضح و دقيق, وكذلك تسجيل البيانات التي تم جمعها, والقيام بدراسة الجدوى وبناء الجدول الزمني للنظام المقترح.

الفصل الرابع:

تصميم النظام ,ويحتوي هذا الفصل على تصميم الهيكل العام للمشروع كتصميم الإجراءات (الخوارزميات) والمخططات.

الفصل الخامس:

تنفيـذ النظام ,سيتم في هذا الفصل تحويل التصميم إلى تطبيق فعلي (برمجيات), واختبار النظام لتوضيح مــدى نـجاح المشروع في تحقيق الأهداف المرجوة .

الفصل السادس:

الخلاصـة والاستـنتاجات, و يحتوي هذا الفصل على الخلاصة والاستنتاجات التي تم التوصل إليها, والمقترحات المستقبلية والتوصيات.

الفصل الثاني
الخلفية النظرية

1.2 المقدمة:
يعد علم الاتصال أحد الـسمات البارزة للتـكنولوجيا الـتي فـتحت أبوابها للعالم, وهو علم مستقل بذاتـه كبقية العلوم, ويـختص هذا العلم بالمستوى الـتقني والفني أو ما يـسمى بدقة نقل المعلومات, ولقد أتـسع مجال هذا العلم وعلت أفاقه متخطياً العقبات رافضاً نظرية الإستحاله, حيث أصبح ما كان بالأمس في قائمة الإستحاله من الأمور البسيطة, ومع ذلك فقد تعددت أقسامه ووسائله, حيث أصبح من الممكن التواصل بالصوت أو بالصورة أو بالكتابة أو جميعهن معاً.
بالرغم من كثرة التخصصات وتعدد العلوم فان علم الاتصال يعتبر من أهم هذه العلوم, حيث لا تـستغني بقية هذه العلوم عن هذا العلم, وذلك لما يوفره هذا العلم من إسهامات في كل علم من هذه العلوم .

2 .2 نظرة عامة في علم الإتصالإت:
1- تعريف علم **الاتصالات:**
يمكن تعريف علم الاتصالات على أنه ذلك العلم الذي يهتم بالمستوى التقني أو

الفني في نقل المعلومات.
2-أقسام وسائل الإتصال :
تنـقسم وسائل الإتصالأت إلى قسمين :
-وسائل الإتصال السلكي.
-وسائل الإتصال اللأسلكي.

1. 2القسم الأول, وسائل الإتصال السلكي:

وهذا النوع كما هو واضح من أسمه بان طريقة التوصيل فيه تعتمد على عدة إجهزة تتواصل فيما بينها عن طريق شبكة. وغالباً ما يستخدم في هذا النوع من التوصيل نظام يسمى بنظام العقدة(وهذا **النوع يستخدم في شبكة التلفون الثابت في اليمن**).

2- القسم الثاني:وسائل الاتصال اللاسلكي :

ويعتمد هذا النوع من التوصيل على التناقل عن طريق الأشعة تحت الحمراء أو عن طريق موجات الراديو.

 # العناصر الاساسيه لربط شبكه اتصال اللاسلكية

- محول شبكة اتصال Network Adapters.
- سـلك شبكه Network Cables.
- أجهزة إتـصال اللاسلكي wireless Communication Devices .

أمثلة هذا النوع من التوصيل:

- القنوات الفضائية.
- موجات الراديو .
- أجهزة التلفون النقالة او المحمولة.

3.2 نظرة عامة في التشفير
إن علم التشفيرمستقل بذاتة كبقية العلوم ,ولة علاقة وصيدة مع علم الرياضيات,وقد ظهرة فكرة التشفير قديماعند ظهور المدنية , ولكنها كانت محدودة الأستخدام , و ذلك لصعوبة العمليات التي تولد الشفرة او التي تسترجع النص , و ايضاً لقلة تبادل المعلومات بين الناس .
أما في العصر الحالي فوجود الكمبيوتر ساهم إلى حد كبير في انـتشار علم التشفير و تسهيـل العمليات التي تولد الشفرة او التي تسترجع النص (تفك الشفرة) على حد سواء .

1.3.2 تعريف التشفير

هوعبارة عن طريقة يتم فيها إخفاء المعلومات وذلك بتحويل المعلومات إلى نص مبهم عن طريق مفتاح سري وخوارزمية.

2.3.2 طرق التشفير:
توجد طرق مختلفة لتشفير المعلومات , منها القديمة ومنها الحديثة ,وسوف نذكر

طرف منها:

أولاً – طرق الشفرة القديمة:
كانت تستخدم طرق كثيرة للتشفير في العصر القديم منها:
1- طريقة الإلغاز .
2- طريقة الإستبدال .
3 – طريقة بلي فير.
4- طريقة فيجنير .

-أهم خصائص الشفرة القديمة:
1- تعتمد على أحد الطريقتين :
Substitution or Transposition .
2- سهلة الكسر إما باستخدام الخصائص الاحصائية أو الخصائص التركيبية للغة , أو جمع كمية كبيرة من Plain-Text & Cipher-Text .
3- يتم التشفير فيها إما حرفاً حرفاً أوحرفين حرفين فقط , أي لا توجد مرونة في طول البلك .
4- تعتمد قوة سرية المعلومات على خوارزميات التشفير و المفتاح معاً .

ثانياً- الشفرة الحديثة :
ظهرة الشفرة الحديثة في القرن العشرين على يد العالم Shanon الذى جمع في مقرحه كلاً من طريقتي نقل المواقع و الاستبدال في تكوين شفرة قوية تقاوم الكسر إلى حد كبير.

- طرق الشفرة الحديثة:
هناك طرق كثيرة للشفرة أهمها:
1- Data Encryption Standard (DES).
2- Simplified Data Encryption Standard (SDES) .

- أهم خصائص الشفرة الحديثة :
1- تعتمد على خاصيتي الـ Substitution or Transposition .
2-لايمكن كسرها بسهوله حتى ولو جمعت كميات كبيرة من
Plain-Text & Cipher-Text -
3- طول البلك فيها مرن(أي يمكن التشفير بأكثرمن حرف معاً).
4- تعتمد قوة سرية المعلومات على المفتاح والخوارزمية معاً.
5- يمكن أستخدام مفتاح ذو طول متغير.

-7-

4. 2 المفاهيم الأساسية في كروت الاتصال :

1-تعريف كروت الأتصالإت :

هي عبارة عن بطائق بلاستيكية(ورقية)تحتوي على أرقام سرية تستخدمها شركات الأتصالات كوسيلة لفتح الخطوط التي توفر عملية الإتصال, ولها عدة فئات .

2-طريقة التعبئة :

يتم بيع هذه البطاقات في مراكز الإتصالات, يوجد في هذه البطاقات منطقة قشط يتم قشطها لمعرفة الرقم السري ثم الاتصال بالرقم المحدد من قبل الشركة المصنعة ومن ثم إتباع التعليمات الصوتية فإدخال الرقم السري , فيتم إضافة الرصيد إلى حساب الزبون وصلاحية الإستخدام تتجدد.

3- محتويات كروت الإتصالأت :

1 رقم الكود.
2 الرقم المتسلسل.
3 التعليمات.
4 رقم خدمة المشتركين.
5 سعر الكرت .
6 الضريبة.
7 شعار الشركة .

4 - مميزات كروت الاتصالات:

1 سهلة الإستخدام.
2 قلة التكلفة.
3 توفرها في جميع الأماكن .
4 تعدد فئاتها .
5 وجود التعليمات عليها باللغة العربية وباللغة الانجليزي .

3-عيوب هذه البطاقات:

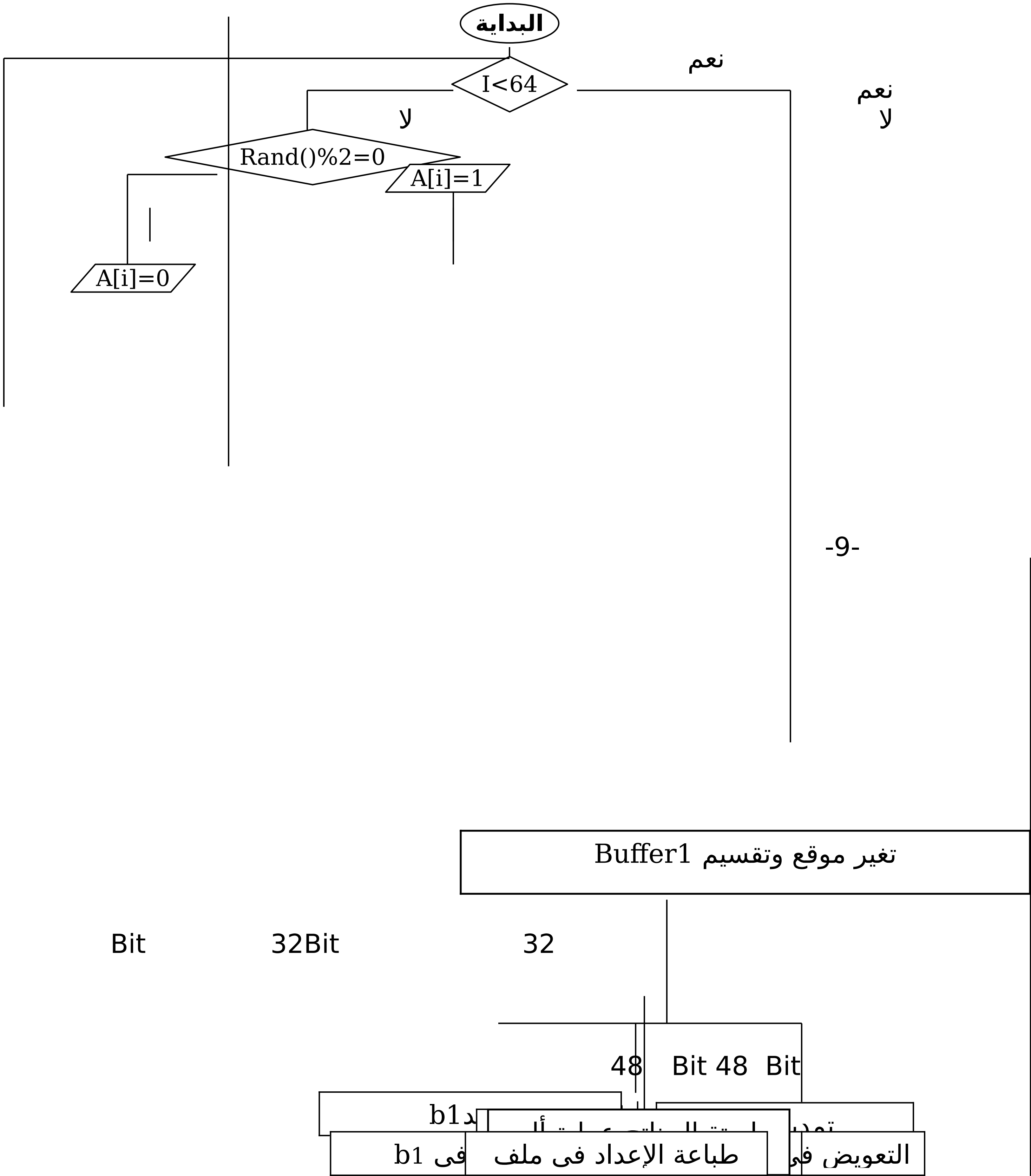
1-أهم هذه العيوب هو قلة أمنيتها حيث يسهل كسرها.
2- سهولة معرفة طريقة توليد هذه الأرقام.

-8-

5.2 **الطريقة التي سوف يتم إتباعها في هذا المشروع:**

سوف يقوم النظام بتوليد مفتاح تلقائي بطول 64 Bit و يتم وضعة في Buffer1 ,ثم يقوم بتحويلة إلى النظام الثنائي ,بعد نلك يقوم بتغيرالمواقع ثم

تقسيم Buffer1إلى قسمين b1,b2 طول 32Bit ,ثم يحصل لكل من(b1,b2) تمدد إلى أن يصل طول كل مصفوفة إلى 48Bit ,ثم يحصل عملية التعويض و أهمال بعض المواقع حتى يصبح طول كل مصفوفة 32Bit , ثم جمع (b1,b2)في Buffer2 طول 64Bit ثم يحصل عملية Xor بين Buffer2 و Buffer1,ومن ناتج العملية لسابقة نحصل على المفتاح العام,بعد ذلك يتم تحويل المفتاح إلى النظام العشري ومن ثم طباعته في ملف ,وشكل(1.4) وضح ذلك.



Bit64

Xor

Bit64 Bit64

Bit64

شكل(1 .4) مخطط سير النظام

الفصل الثالث
الدراسة والتحليل

3 .1 المقدمة:
يتكلم هذا الفصل عن صياغة المشكلة التي يتناولها المشروع بشكل واضح ودقيق ومفصل ,وكذلك دراسة الجدوى من الناحية الاقتصادية والناحية المالية ,وكذلك بناء الجدول الزمني مع استنباط المتطلبات الأساسية لبناء المشروع من خلال طرق معروفة في تحديد المتطلبات ,وجمع و تسجيل البيانات .

3 .2 جمع وتسجيل البيانات:
تم الذهاب إلى أحد مركز الاتصالات وتم التعرف على كروت الاتصالات فوجدت أن الرقم الأول يتم تثبيته حسب الفئة حيث لاحظه بان فئة 800 يكون أول عدد هو (9)أو(7) وفي الفئة 300يكون أول الرقم (2), أما من الرقم الثاني إلى الرقم التاسع يتم نسخ الثمانية الأرقم الأخيرة من الرقم المتسلسل هذا بالنسبة لرقم الكود, إما بالنسبة بالرقم المتسلسل فأنة يتم توليده تسلسلياُ وفيما يلي بعض الأمثلة:

الكرت الأول:
الرقم المتسلسل=00912043590028
رقم الكود=94359002859923

الكرت الثاني:
الرقم المتسلسل =000912043590042
رقم الكود =94359004287204

الكرت الثالث:
الرقم المتسلسل=000912043590041
رقم الكود=94359004114742

و فما يلي صور هذه البطاقات وشكل(3. 1)يوضح ذلك:

شكل(1. 3) صور كروت الاتصالات

-12-

3. 3 الملاحظات:

نلاحظ في الكرت الأول في الرقم المتسلسل أن الأرقام الثمانية الأخيرة(43590028) في الرقم المتسلسل هي نفس الأرقام التي تبدأ من الرقم الثاني إلى الرقم التاسع (43590028) في رقم الكود, وكذلك الكرت الثاني, والثالث وهذا يدل على قلة أمنيتها وسهولة كسرها,
وكذلك نلاحظ أن رقم الكرت الأول في الرقم المتسلسل(من الرقم الثامن إلى الرقم الخامس عشر(43590028) هي نفس الأرقام الثمانية الأخيرة في الكرت الثاني استثناء الرقم الرابع عشر, وكذلك من الرقم الثامن إلى الرقم الرابع عشر في الرقم المتسلسل في الثالثة الكروت هي نفسها مما يدل أن الأرقام يتم توليدها تسلسلياً وهذا دليل على قلة أمنيتها وسهولة كسرها.
وكذلك نلاحظ أن الرقم الأول(9) في رقم الكود في الثلاثة الكروت هو(9), وهذا الرقم خاص بالفئة ويدل العدد تسعة بأنة من فئة ألثمان مائه (قد يستبدل بعض الأحيان هذا الرقم بالرقم سبعة وهو يدل على نفس الفئة), و لو كان من فئة ثلاث مائه لكان الرقم الأول ثلاثة (2).

3. 4 دراسة الجدوى:

سنقوم بدراسة النظام من الناحية الاقتصادية و الفنية وكذلك من الناحية

الزمنية.

3 .4. 1 الجدوى الاقتصادية:

إن النظام من الناحية الاقتصادية مجدي لعدة الأسباب منها:

1- معظم الناس لا يمتلكون خطوط دولية لعدم حجاتهم إليها دائما ولان مقابل الخط الدولي رسوم تدفع شهرياً مما يجعلهم يقبلون على شراء هذه البطائق عند حجتهم لذلك.
2- إن لهذه البطاقات عدة فئات حيث يستطع كل الناس شرائها.
3- إن لهذه البطاقات قيم نقيده .
4- إن وجود مثل هذه الأنظمة في بلادنا يحل مشكلة الاحتكار من قبل الشركات الأجنبية,و يوفر قدر كبير من المال والجهد والوقت .

2 .4. 2 الجدوى الفنية:

يحتاج النظام إلى:

1.2 HardWAare:

1- جهاز بنتيوم (Pentium2), فما فوق.
1- معالج بسرعة 1000 GB ,فما فوق.
2-ذاكره سعتها 228 ,فما فوق.
3- Hard Disk 20 GB .
4- شاشة عالية المستوى والكثافة.

2.2 Soft Ware :

1- 95Windows , فما فوق.
2- Complier C++.
3- الورد(MS-Word).
4-MS-Power Point (للعرض فقط).

وكل هذه المتطلبات متوفرة , وبالتالي فإن النظام مجدي فنياً.

3 .3. 3 الجدول الزمن:

توجد خطة زمنية لتنفيذ المشروع ونحن قادرون على تنفيذه خلال هذه الفترة, وبالتالي فإن النظام مجدي من الناحية الزمنية.

جدول(1.3):الجدول الزمني للنظام المقترح

الشهر	**يناير**				فبراير				**مارس**				أبريل				مايو				يوليو			
	الأسبوع				الأسبوع				الأسبوع				الأسبوع				الأسبوع				الأسبوع			
المهمة	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
الفصل الأول																								
الفصل الثاني																								
الفصل الثالث																								
الفصل الرابع																								
الفصل الخامس																								

الفصل السادس																								

4 .3 استنتاجات دراسة الجدوى:

من خلال دراسة النظام من الناحية الاقتصادية و الفنية و كذلك من الناحية الزمنية نجد أن النظام مجدي بشكل كبير.

الفصل الرابع
تصميم النظام

4. 1**المقدمة:**

سنقوم في هذا الفصل بتصميم الهيكل العام للمشروع ,وكذلك تصميم الإجراءات (الخوارزميات) والمخططات.

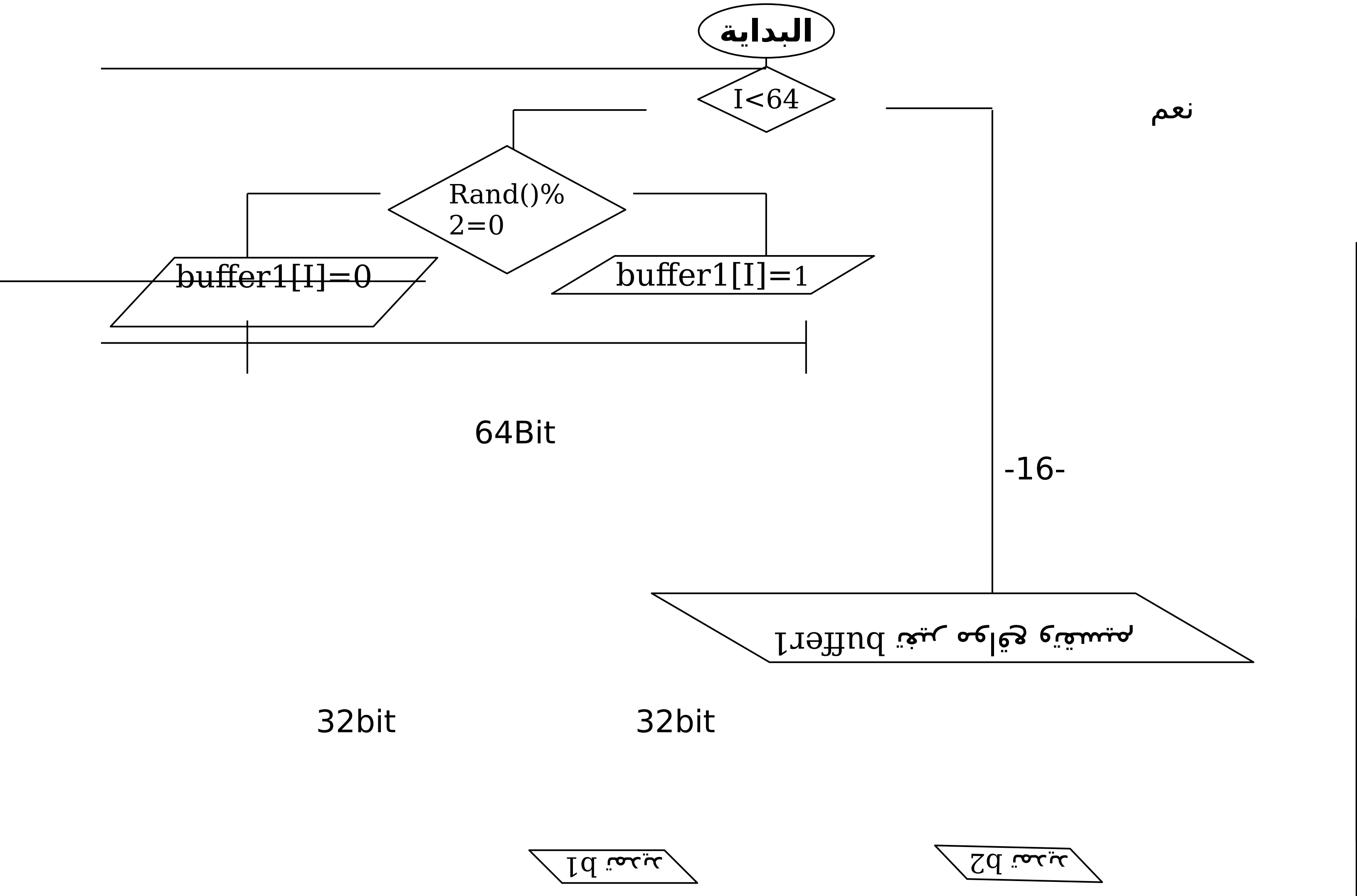
4. 2 متطلبات النظام الجديد:

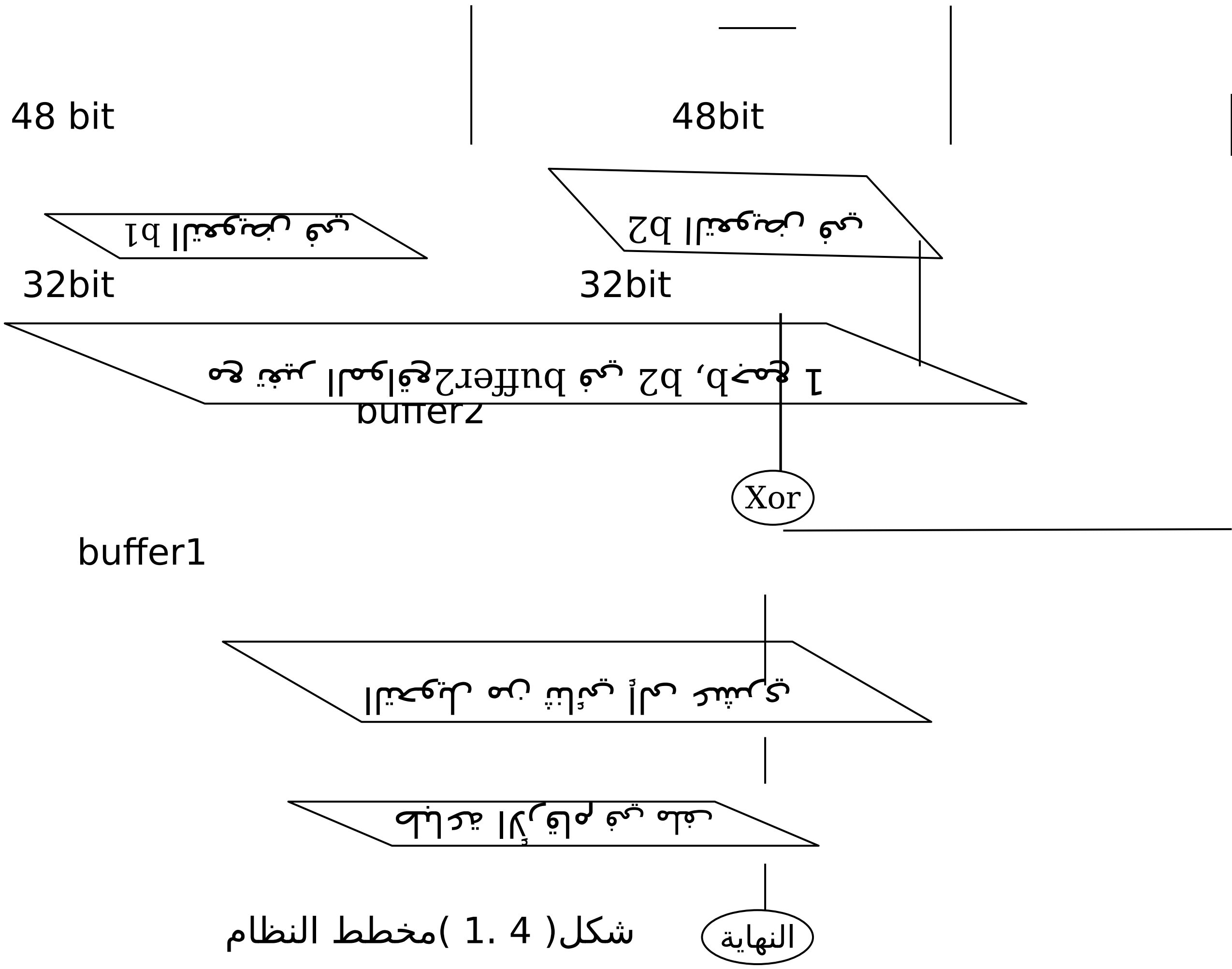
يحتاج النظام إلى لغة برمجة قوية لتوليد أرقام ذات أمنية عالية وهي Complier C++, وكذلك ملفات لحــفـظ البيانات فيه.

4. 3 وصف النظام الجديد:

النظام هو عبارة خوارزمية تقوم بتوليد أرقام ذات أمنية عالية, وفي ما يلي وصف هذه الخوارزمية:

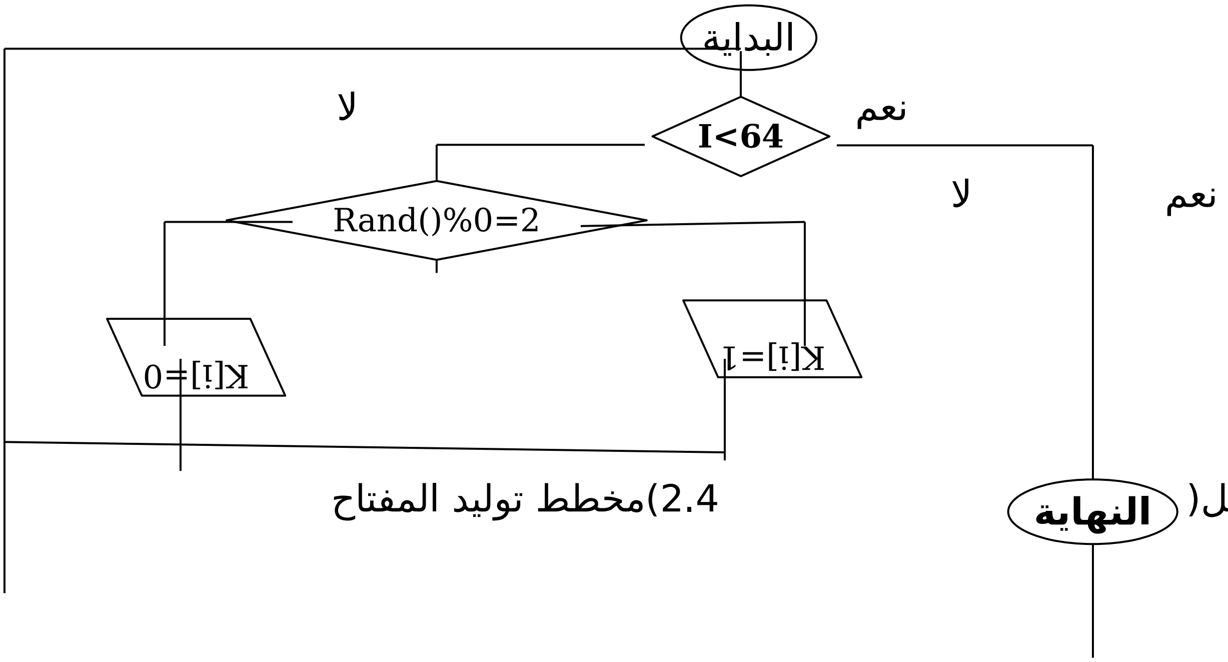
سوف يقوم النظام بتوليد مفتاح طولة 64 Bits , ثم يضعة في مصفوفة (Buffer1), ثم نقوم بتقسيم (Buffer1), إلى b1,b2)) حيث يكون طول كل مصفوفة 32Bit ,بعد ذلك يحصل لكل مصفوفة تمديد إلى أن يكون طول كلاً من 48 Bits ((b1,b2 ,و ثم نقوم بالتعويض في كل مصفوفة مع أهمال بعض المواقع حتى يصبح طول كل مصفوفة 32Bit,ومن ثم نجمع المصفوفتين في (Buffer2) حيث يكون طولها 64Bit ,ثم يحصل تغير المواقع لهذه المصفوفة , بعد ذلك يحصل عملية(Xor) بين (Buffer1) و(Buffer2) حيث نـاتج العملية السابقة هوالمفتاح العام ,ثم بعد ذلك يقوم بتحويل المفتاح من النظام الثنائي إلى النظام العشري ثم طباعته في ملف, وشكل(1.4)يوضح ذلك :





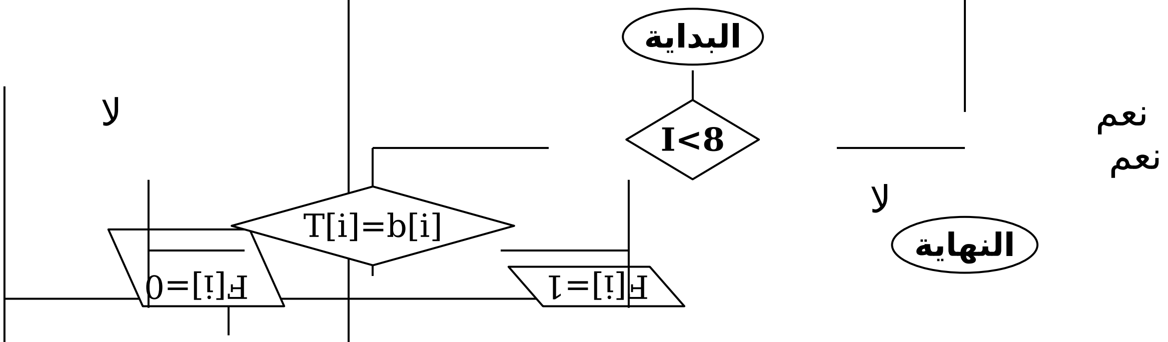
شكل(1. 4)مخطط النظام

1-مخطط توليد المفتاح:
يوضح هذا المخطط سيرعملية توليد المفتاح,حيث يقوم بتوليد أرقام عشوائية ثم يقوم بتحويلها إلى النظام الـثنائي ,وشـكل(2.4) يوضح ذلك.



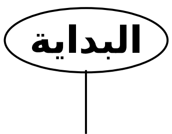
شكل(2.4)مخطط توليد المفتاح

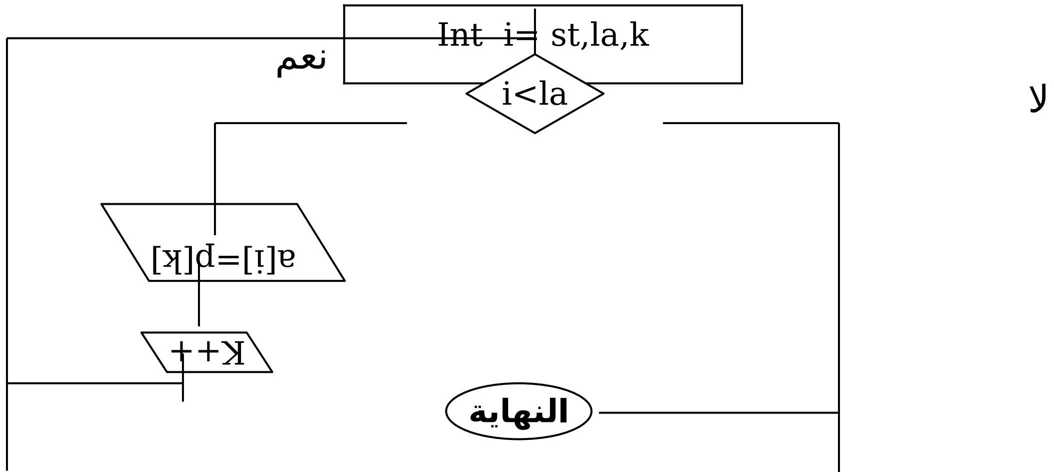
2-مخطط Xor:
يبيـن هذا المخطط سيرعملية Xor,حيث تقوم هذه العملية بإختبار موقعين وأذا تساوى هذين الموقعين يكون ناتج هذه العملية صفر مالم يكون الناتج واحد, وشكل(3.4) يوضح ذلك.



شكل(3.4)مخطط Xor

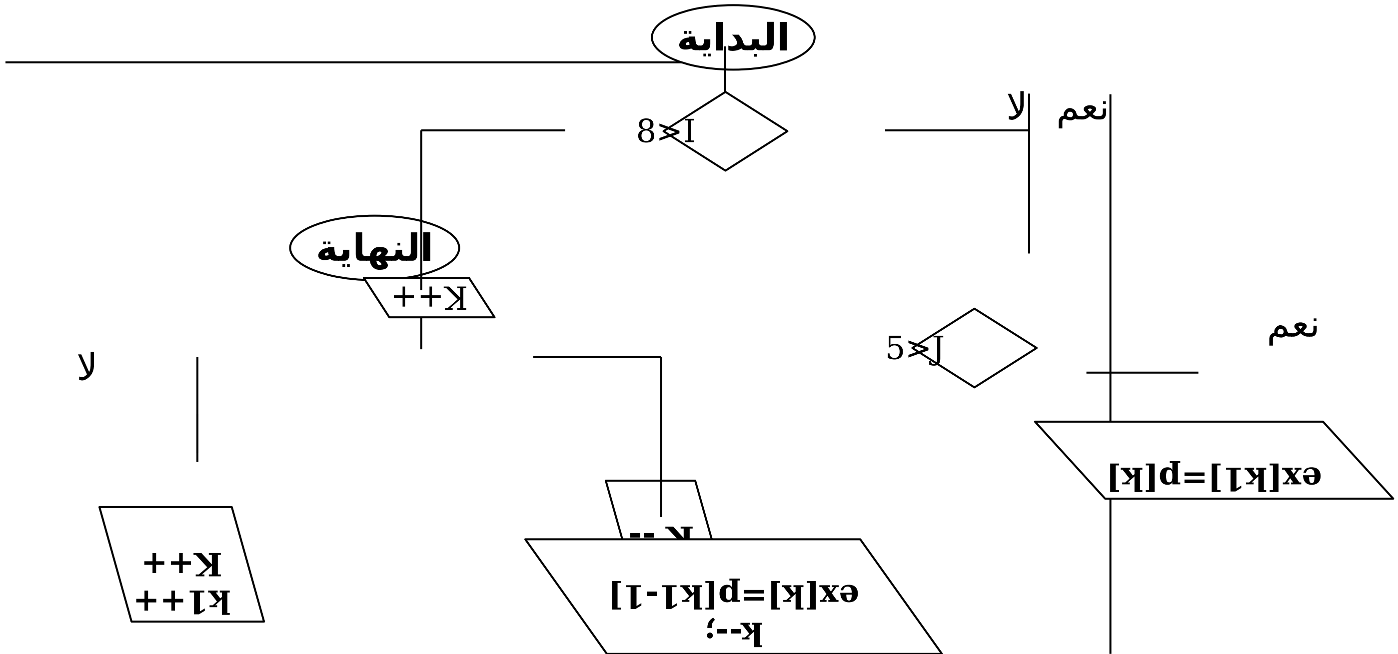
3-مخطط التـقسيـم:
يسـتخدام هذا المخطط لتـقسيم المصفوفات أوجمعها, و شكل(4.4) يوضح ذلك.





شكل(4.4)مخطط تقسيم وجمع المصفوفات

4-مخطط التمديد :
يستخدم هذا المخطط لتمديد المصفوفات من 32 إلى 48 , وشكل (5.4) يوضح ذلك.



شكل(5.4)مخطط التمديد

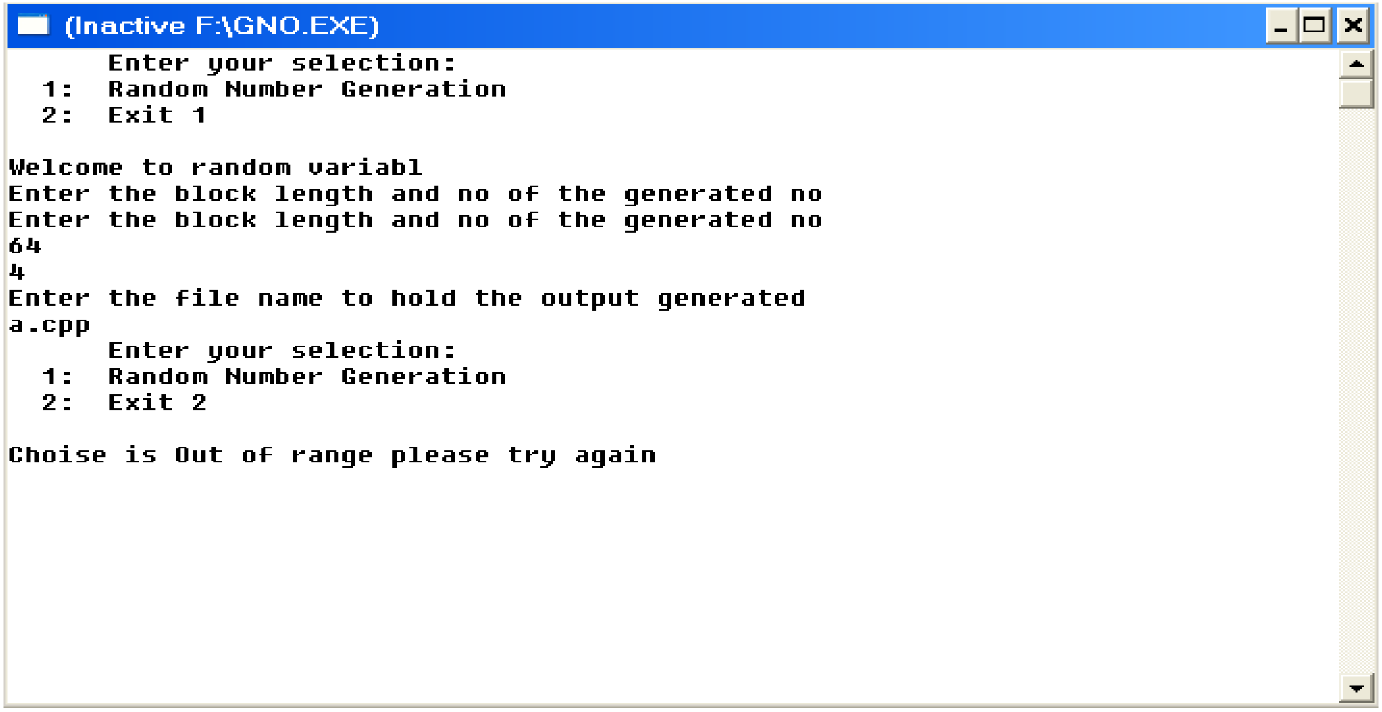
الفصل الخامس
تنفيذ المشروع

5. 1 المقدمة:
سوف نـقوم في هذا الفصل بتحويل التصميم إلى تطبيق فعلي (برمجيات) ,

وكـذلك سـوف نـقوم بأختبار النظام لمعرفة مدى تحقيقة للأهـداف الموضوعة.

2 .5 شـاشـة المدخلات :

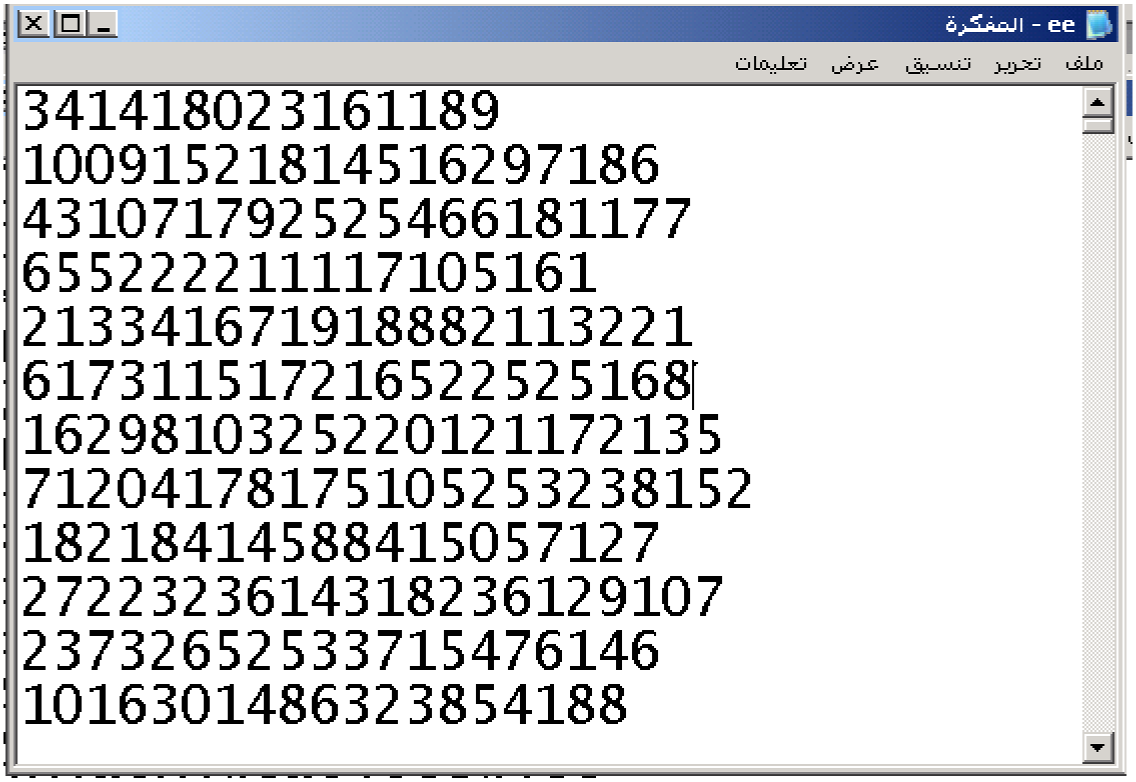
تـتضمن هذه الشاسة على عدة رسائل , هذه الرسـائل تطلب من المستخدم إدخال طـول البـلك وعدد الأرقام المراد توليدها وأسم الملف الذي تريد حفظ البيانات فية, و شكل (1.5) يوضح ذلك .



شكل (1.5) شـاشـة المدخلات

5 .شاشة المخرجات:

تعرض هذه الشاشة جزء من مخرجات النظام,وشكل (2.5) يوضح ذلك .



شكل (5. 2)شااشة المخرجات

الفصل السادس

الخلاصة و الاستنتاجات

6. 1المقدمة:
يتضمن هذا الفصل على الاستنتاجات التي تم التوصل إليها , والأهداف التي تم تحقيقها, ومميزات وعيوب النظام الجديد, والمقترحات والتوصيات المستقبلية لتطوير هذا النظام .

6. 2 الخلاصة:
من خلال المراحل التي مر بها النظام فإنه أستطاع أن يحقق الأهداف الموضوع بكل سهوله حيث تم توليد أرقام ذات أمنية عالية لا يمكن كسرها ,حيث تم أزالة العلاقة بين الرقم المتسلسل ورقم الكود بأدوات متواضعة .

6. 3 مميزات النظام:
1- توليد أرقام ذات أمنية عالية لا يمكن كسرها.
2- الأدوات المستخدمة متواضعة جداً.
3- سهولة إستخدام النظام .

6. 4 عيوب النظام:
لم يغطى جانب طابعة الأرقام على الكروت, لأن هذه الأرقام سوف يتم تسويقها وضروري أن تكون مطبوعة على كروت.

6. 4 التوصيات و المقترحات المستقبلية:
1- طباعة الأرقام على الكروت .
2- تسويق هذه الكروت.

6. 5 المراجع:

1-د.صالح العسلي , ملزمة(C ++2),جامعة العلوم والتكنولوجيا,2005.
2- د.صالح العسلي , ملزمة أمنية شبكات ,جامعة العلوم والتكنولوجيا,2005.
3-ط.بدرية الرداعي ورحاب الشرفي ,نظام توليد و إدارات بطاقات الاتصال , مشروع ,جامعة العلوم والتكنولوجيا, 2005.

6. 6 الملاحق:

1-دليل أستخدام المشروع :

في البداية سوف تظهر ثلاث رسائل معاً, حيثً تعني هذه الرسائل للتوليد أدخل الرقم واحد وللخرزج أدخل الـرقم أثنـين, فإذا أدخلة الرقم واحد سوف تظهر رسالة ترحيبة ورسالة أخرى تطلب منك أدخل طول البـلك وعدد الأرقام المراد توليدها ,قم بإدخال طول البـلك ثم أضغط على Enter , ثم أدخل عدد الأرقام المطلوب توليدها , ثم أضغط على Enter, ثم بعد ذلك سوف تظهر رسالة تطلب منك إدخال أسم الملف حيث يكون أمتداد أسم الملف(cpp) , ثم بعد ذلك سوف تظهر ثلاث رسائل تعني للتوليد مرة أخرى أدخل الرقم واحد, وللخروج أدخل الرقم أثـنيين.

2- ملاحق الأوامر والشفرات :

```
//------------------------------------------------------
void getk(int p)
{
 int i;
 for(i=0;i<p;i++)
 if(rand()%2==0)
       k[i]='0';
 else
        k[i]='1';
 return ;
 }

void rev(short t[], int s)
{
 int i,c,k=s-1;
  for(i=0;i<s/2;i++)
  {
       c=t[k];
       t[k]=t[i];
       t[i]=c;
       k--;
       }
```

```
    return;
 }
```

-25-

//____

```
    //---------------------------------------------------
    void datactb(void)
    {
     int c=0,i,n=7;
     unsigned t,d;
     char da[10],x;
     Dataf>>resetiosflags(ios::skipws);
     Dataf1>>resetiosflags(ios::skipws);
     while(Dataf)
     {
      Dataf>>x;
            if(x=='\0')
            Dataf1<<'\0';
      else
      {
            d=x;
              d=(toascii(x));
            t=d_to_b1(d,da,n);
            for(i=6;i>-1;i--)
            Dataf1<<da[i];
      Dataf1<<" ";
            }
      c++;
      if(c%10==0)
      Dataf1<<endl;
     }
            return ;
     }
```

```
//--------------------------------------------------
      void datactc(void)
      {
       int i,n=7,t,l=0;
       short d;
       unsigned char x,da[8];
       while(Dataf1)
       {
        for(i=0;i<n;i++)
        Dataf1>>da[i];
        d= b_to_d1(da,n);
        x=d;
        l++;
        Dataf2<<x;
        }
              return ;
        }
       //________________________________________________________
void gbuf(char t[],int st,int la,char m[],int p)
{
      int i,p1=p;
      for(i=st;i<la;i++)
      {
       m[p1]=t[i];
       p1++;
      }
return;
}
```

```
//---------------------------------------------
        void buf(char p[],char q[],int in, int s)
        {
         int i;
          for(i=in;i<s;i++)
          q[i]=p[i];
        return;
         }
         //----------------------------------------------
         void hbuf(char p[],char l[],char h[],int s)
         {
          int i,k=s/2,t=s/2;
          for(i=0;i<t;i++)
          {l[i]=p[i];h[i]=p[k];up[i]=p[k]; k++;}
        return;
          }
//-------------------------------------------------------
```